

LA JIAO ZAI PEI

唐述文 编

蔬菜高产优质栽培技术丛书

辣椒栽培



安徽科学技术出版社

蔬菜高产优质栽培技术丛书

辣椒栽培

唐沐文 编

安徽科学技术出版社

责任编辑：刘建伟

封面设计：宋子龙

【蔬菜高产优质栽培技术丛书】

辣椒栽培

唐述文编

*

安徽科学技术出版社出版

（合肥市跃进路1号）

新华书店经销 安徽新华印刷厂印刷

*

开本：787×1092 1/32 印张：2.25 字数：45,000

1987年8月第1版 1987年8月第1次印刷

印数：00,001—13,000

统一书号：16200:164 定价：0.46元

ISBN7—5337—0087—2/S·15

出版说明

蔬菜是人们天天需要的主要副食品，搞好蔬菜生产和供应是与人民生活密切相关的大事。我省蔬菜种类繁多，生产历史悠久，许多地方特产蔬菜驰名全国。当前，蔬菜生产上还存在着品种混杂、抗御灾害能力弱、商品率低等问题，许多新菜区技术力量不足，菜农缺乏先进的蔬菜栽培技术。

为了普及和提高蔬菜的生产技术，尽快把蔬菜供应搞上去，满足人们不断增长的需要，提高农民的经济收入，我社组织有关专家及技术人员，根据多年的科学研究与生产实践，编写了一套《蔬菜高产优质栽培技术丛书》，旨在结合我省的实际情况，介绍主要蔬菜的栽培管理、良种培育、病虫害防治等生产技术。本书以应用技术为主，简单介绍一些科学原理，深入浅出，通俗易懂，可供农村社员和城郊、矿工区的菜农以及从事蔬菜工作的技术人员学习参考。

《蔬菜高产优质栽培技术丛书》按菜种分别编写单行本。另外，蔬菜的育苗，蔬菜的选种和留种，蔬菜的病虫害知识，蔬菜的保鲜与加工，蔬菜杂种一代的利用，蔬菜的无土栽培等，也将分别编写出版。

目 录

一、概述	1
二、辣椒的形态特征及其生长特点	1
(一)根	2
(二)茎	2
(三)叶	3
(四)花	3
(五)果实	4
(六)种子	4
三、对环境条件的要求	5
(一)温度	5
(二)水分	5
(三)光照	6
(四)土壤营养	6
四、辣椒的品种类型及主要栽培品种	7
(一)品种类型	7
(二)辣椒的主要栽培品种	9
五、辣椒的栽培方式和生产、供应季节	12
(一)温室栽培	12
(二)冷床栽培	12
(三)塑料薄膜覆盖栽培	13
(四)露地栽培	16
六、露地栽培技术	16

(一)选用良种, 培育壮苗·····	17
(二)定植·····	36
(三)田间管理·····	39
(四)采收·····	41
(五)留种与采种·····	42
七、塑料大棚辣椒栽培技术要点·····	42
(一)春季早熟栽培·····	43
(二)秋季延后栽培·····	46
八、干椒栽培技术要点·····	47
(一)选用良种·····	47
(二)播种育苗·····	48
(三)整地施肥·····	48
(四)适时栽植·····	48
(五)田间管理·····	49
(六)收获加工·····	49
九、贮藏·····	49
(一)沟藏法·····	50
(二)窖藏法·····	50
(三)沙藏法·····	51
(四)草木灰贮藏法·····	51
(五)缸钵贮藏法·····	51
十、辣椒主要病虫害防治·····	52
(一)辣椒的主要病害及防治·····	52
(二)辣椒的主要害虫及防治·····	59

一、概 述

辣椒又叫大椒、青椒、番椒，没有辣味的品种，也叫甜椒、柿子椒等，属茄科辣椒属一年生或多年生蔬菜，原产于南美洲热带草原，在我国栽培历史悠久，已成为我省夏秋主要蔬菜之一。辣椒以青果或红果供食用，可以炒食、生食、腌食、酱食，还可加工制成辣椒酱、辣椒粉、辣椒干作为调味品和防腐剂。

辣椒的营养价值较高，果实中含有大量胡萝卜素、维生素C以及糖类、矿物盐、有机酸等，都是人体所必需的营养物质。鲜辣椒中维生素C的含量之高为各种蔬菜之冠，果皮及胎座组织中含有丰富的辣椒素为其特有，一般含量达0.3~0.4%，故有辛辣味，食用少量，可作为兴奋剂，能帮助消化，增进食欲，并有祛湿驱寒等医药作用。因此，辣椒不仅为广大人民群众所喜食，还引起有关营养医学方面的重视。

二、辣椒的形态特征及其生长特点

辣椒性喜温暖，不耐霜冻。在我省及温带地区为一年生蔬菜，在广东、广西等热带及亚热带地区可以露地越冬，成为多年生蔬菜。

(一)根

辣椒根系不甚发达，主要根群分布在植株周围30~45厘米，深度15~30厘米的土层内。但根系的发育能力及分布状况，受土壤条件及栽培技术水平的影 响和制约。在土壤疏松、肥水和光照适宜的环境下，根系生长发育好，植株生长苗壮。为获丰产，在栽培管理上必须重视辣椒的根系培育和保护。

(二)茎

辣椒茎部木质化，能直立生长，茎上不易发生不定根。甜椒第一朵花下部的腋芽多不萌发。一般株高30~50厘米，开展度35~55厘米，适于密植。茎端出现花蕾后，以双权或三权分枝继续生长。在夜温低，生育缓慢，幼苗营养状况良好时多分化为三权，反之多为双权。

辣椒的分枝很有规则，按其分枝结果习性不同，可分为无限分枝及有限分枝两种类型。

1. 无限分枝类型 植株较高大，生长健壮。当主茎长到4~15片真叶时，顶端现蕾，花蕾以下3~5节抽生3~5个侧枝或不抽生侧枝，果实着生在分权处。但生长至上层后，由于果实生长的影响，分枝规则也有所变化，大多数栽培品种属此类型。

2. 有限分枝类型 株型矮小，紧凑，主茎生长至一定叶数后顶端发生花簇封顶，在植株顶部形成多数果实。花簇下

部的腋芽抽生分枝，分枝的叶腋还可能抽生副侧枝，在侧枝和副侧枝的顶部均可形成花簇封顶，但很少结果。以后植株不再抽生分枝生长，各种簇生椒属此类型。

辣椒基部主茎各节叶腋可抽生侧枝，但开花较迟，在生产上应及时摘掉，以利通风透光，减少养分消耗。

(三)叶

叶片为单叶、互生，披针形或卵圆形，无缺刻，叶片光滑或略带茸毛。氮肥充足，叶形长，而钾肥充足，叶幅较宽；氮肥过多或夜温过高时叶柄长，先端嫩叶凹凸不平，夜温低时叶柄较短；土壤干燥时叶柄略弯曲，叶身下垂，而土壤湿度过大时则整个叶片下垂。

(四)花

辣椒的花为完全花，即雌雄同花，顶生，花冠合瓣白色或带紫，有单生花和丛生花两种。每朵花是由花药(雄蕊)、柱头(雌蕊)、花瓣、花萼和花柄组成。花药有5~7枚，连结呈圆筒状，包住柱头。

无限分枝型品种多为单生花，果实多向下生长。有限分枝型品种多为丛生花(3~5朵花)果实多朝天生长。

辣椒植株营养状况影响花柱的长短。营养充足，长柱花增多，落花率减少。营养不足，短柱花增多，落花率也增高。主枝及靠近主枝的侧枝营养状况较好，花器发育好，落花率较低，而远离的侧枝因营养状况不良，花器小，质量差，

中柱花及短柱花增多，落花率也增高。因此，要改善栽培条件，培育茁壮的侧枝是增加结果数的重要环节。

(五)果实

辣椒的果实为浆果，果皮与胎座组织发生分离，形成较大的空腔。果皮发达，约占整个果实重量的80~85%，是食用的主要部分。果形有长角形、圆锥形、扁圆形、椭圆形、圆形等，长形果多为二室，圆形果及灯笼形果多为3~4室。嫩果的果皮颜色有绿色、深绿色；成熟果的果皮有红色、黄色。红果果皮中含有茄红素、叶黄素及胡萝卜素；黄果果皮中主要含胡萝卜素。一般栽培品种在成熟过程中由绿直接转红，也有少数品种由绿变黄，而后变红。果实生长的方向有向上和向下之分；其辣味有极辣者、微辣者和不辣者三种类型。

辣椒在肥、水、光、热、气适宜的条件下，植株生长健壮，花蕾大，坐果率高，果大、果多而整齐，色泽好，果皮厚，品质佳，种子量多而饱满。如果肥水不足，夜温过低，光照弱，果内种子少，果实生长受到抑制，容易形成小果，严重时会造成“僵果”；若土壤干燥，土温过高，多肥，水分和钙素吸收受阻，也易发生顶腐病。

(六)种子

种子为肾脏形、扁平、脐部大、淡黄或黄白色、有光泽。千粒重5克左右，发芽年限4~7年，但以当年新种子发芽率

最高，发芽势也最强，随后逐年减弱，直至完全失去发芽能力。

三、对环境条件的要求

(一) 温度

辣椒性喜温暖、晴朗天气，不耐霜冻。种子发芽最适温度25~30℃，如温度适合催芽或播种后7~9天即可发芽；高于35℃发芽快，芽子弱；低于15℃种子发芽缓慢；若低于10℃种子不能发芽。幼苗期最适温度22~25℃；高于30℃茎叶易徒长，低于5℃易受冻害，如长期处于5~10℃的低温条件，易形成“僵苗”。开花结果期白天适温为20~25℃，夜间适温为15~20℃，但进入盛果期后，适当降低夜温有利结果，即使降至8~10℃，也能较好地生长发育，所以辣椒能作恋秋（秋延后）栽培。结果期间土温过高，尤其是日光直晒地面，对根系生长发育不利，且易诱发毒素病，严重影响植株生长和结果。

(二) 水分

辣椒的整个生育期要求适宜的土壤湿度为70~85%，适宜的空气湿度为50~70%。由于辣椒的根系较弱，吸水能力差，因此，既不耐旱，也不耐涝。根据这个特点，辣椒幼苗

期应适当浇水，保持土壤见干见湿，以利秧苗正常生长；水分过多，温度低，易“沤根”，水分不足，温度高，也易造成“僵苗”。开花结果期，生长量大，温度高，蒸腾作用加强，必须经常浇水，保持土壤湿润。如果水分不足，则果实不能迅速膨大，造成大量落花落果，并使植株生长受到抑制。

(三)光照

辣椒喜散射光，怕强光，对光照要求不严，在日照时间较短的季节开花早而多。光照过强，高温干旱，易发生日烧病，诱发毒素病；如光照过弱，通风不良，易造成植株徒长，开花少，坐果率低，果实的品质下降。

(四)土壤营养

辣椒对土壤要求不太严格，除极粘重土壤，澄白土及排水不良的低洼水涝地块外，其他土壤均可种植。但以土层深厚，肥沃疏松，排水良好的沙壤质土为宜。在沙壤土上，能早熟、味佳；在粘壤土上，能延长结果期，果大，肉厚，易获丰产。但甜椒、大辣椒品种比小辣椒品种要求土壤条件高。

辣椒对氮、磷、钾等主要营养元素的要求，是随其生育期不同而异的。幼苗期需氮较多，磷、钾吸收较少。进入开花结果期磷的吸收量激增，氮的吸收量略有减少。如果前期氮肥不足，则植株矮小，生长瘦弱，叶片黄，结果小而少；

磷、钾不足，则开花迟，产量低，品质差。后期氮肥过多，磷、钾不足，则植株容易徒长，倒伏，抗病力下降，品质也差。因此，在生产上必须依据辣椒的不同生育期对氮、磷、钾等主要营养元素的要求，施足氮肥，适当增施磷、钾肥，才能满足植株生长结果的需要。

落花、落蕾、落果问题对辣椒影响较大。气候正常时，落花落蕾主要是营养不良造成的，尤其是氮素不足或过多均会影响植株生长及营养分配，容易导致落花落果。春季辣椒早期落花、落蕾主要是低温、阴雨，光照不足；盛果期落花落果主要是营养不足、高温干旱、病虫害及水涝灾害等。

四、辣椒的品种类型及主要栽培品种

(一)品种类型

辣椒品种多，按其果型不同可分为五类，即樱桃椒类、圆锥椒类、簇生椒类、长角椒类、灯笼椒类。目前普遍栽培的是灯笼椒类及长角椒类。按辣味有无可分为甜椒类型和辛辣类型、半辣类型三种。

1. 甜椒类型 甜椒类型也属于灯笼椒类，植株大而健壮，叶厚呈卵圆形，花大，白色。果实大，为扁圆、椭圆、柿子形或灯笼形，柄短粗，顶端凹陷，果皮浓绿有3~4条纵沟，老熟后果皮呈红色或黄色，味甜、肉厚、品质佳，宜作鲜菜炒食。如上海茄门椒、世界冠军、海花3号等。

2. 辛辣类型 辛辣类型多属簇生椒类、圆锥椒类，植株较矮，枝条多，叶狭长，果实朝天生长，细长呈羊角形或圆锥形，先端尖，果皮薄，种子多，嫩果绿色，老熟果红色或黄色，辣味浓，可加工成辣椒粉和干辣椒，如朝天椒等。

3. 半辣类型 半辣类型辣椒多属于长角椒类和灯笼椒类，植株中等大，叶片椭圆或披针形，果实向下生长，为长圆锥形至长角形，长5~25厘米不等，先端凹陷或尖，肉较厚，味辣或微辣，作为炒食、腌食、酱食均可，适合多数人的口味。如合肥四叶椒、耙齿椒、河西椒等。

此外，五彩樱桃椒是庭园绿化、观赏专用的最佳品种。

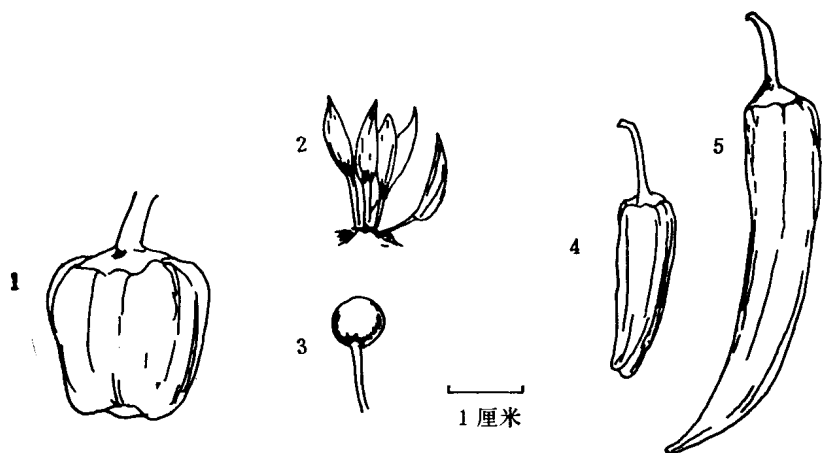


图1 辣椒不同品种类型

1. 上海茄门椒

2. 朝天椒

3. 樱桃椒

4. 合肥四叶椒

5. 湖南河西椒

(二)辣椒的主要栽培品种

我省辣椒品种资源丰富,据《安徽省蔬菜品种资源名录》记载有41个品种,目前栽培最多和表现较好的品种有10个,现介绍如下:

1. 四叶椒 四叶椒又叫躁椒,是合肥市郊区农家品种。属半辣类型。株高30~40厘米,开展度40~50厘米。叶长椭圆形,顶端略尖,叶片、叶柄及叶脉均为绿色,四片真叶时见第一朵花,故名四叶椒,单株结果数40~50个,单果重6~8克,果实圆锥形,长6~7厘米,最宽处横径2.5~3厘米,先端凹陷或略尖,绿色,果柄细长,上部略弯曲。植株生长势较弱,在高温干旱条件下,易诱发毒素病。开花早,极早熟,辣味适中,适合多数人口味。多用于保护地和露地早熟栽培。

2. 黑壳椒 从南京引入,安徽各城市郊区普遍栽培。属于半辣类型。株高30~35厘米,开展度40~50厘米。茎、叶深绿色带紫。主茎第8~9节着生第一朵花,坐果率高。果实长圆锥形,先端略尖或凹陷,嫩果浓绿色,老熟后呈紫红色。早熟,肉较厚,味也较辣,适于早熟栽培。

3. 南京大羊角 从南京引入,安徽各地均有栽培。植株高50厘米,开展度50~70厘米。主茎第9节着生第一朵花。果实长而弯呈羊角形,先端钝尖,果皮青绿色,肉黄白色,老熟后朝红色。味微辣,属半辣类型。中晚熟,耐旱、耐肥、耐热,适合露地中、晚熟栽培。

4. 大五子 淮北地方农家品种,属半辣类型,主要分布

在淮河两岸。株高35~40厘米，开展度45厘米左右。叶椭圆形，长6厘米，宽3.5厘米，浓绿色；叶柄、叶脉绿色。第5~6节开始着果，果实长圆锥形，长6厘米，横径4厘米，果顶平，果蒂微凹，心室3个，单株结果35~40个，单果重10~15克。早熟，辣味较浓，适于露地栽培。

5. 耙齿椒 舒城农家品种，属半辣类型。株高70~72厘米，开展度60~62厘米。叶长椭圆形，长9.3厘米，宽4.1厘米，深绿色，柄绿色。主茎第13节出现第一朵花，果实长圆锥形，长12厘米，横径宽4厘米，果蒂圆，先端尖而弯曲似耙齿，故名耙齿椒。果大、肉厚、味佳，辣味较强。晚熟、耐热、耐旱，适于露地晚熟栽培。

6. 河西椒 从湖南引入，安徽省各城市郊区均有栽培，属半辣类型。株高42~45厘米，开展度57~60厘米。茎深绿色，有茸毛，分枝10~12个。叶片长椭圆形，深绿色，也有少量茸毛。主茎第13~14节开始着果。花白色带紫。果实羊角形，顶部尖，长13~14厘米，横径宽2.5~3厘米。生长势较强、抗病、耐热、耐旱、耐涝，晚熟、丰产，品质好，肉厚、辣味较浓。适于露地栽培。

7. 上海茄门椒 从上海引入，全省各城市郊区普遍栽培。属甜椒类型，生长势较强。株高45厘米左右，开展度35~40厘米。叶片大而厚，深绿色。在主茎生出第14节时开始着生第一果。果实方灯笼形，深绿色，果面有3~4条纵沟，果柄下弯，顶部有3~4个凸起，中央凹下，心室3~4个，单果重100~150克。肉厚、味甜、质脆、品质佳。晚熟，抗病性较强，耐热、耐贮。亩产1,500~2,500公斤。适于保护地和春季露地栽培。

8. 世界冠军 从陕西引入，全省各城市郊区均有栽培。属甜椒类型。株高45~50厘米，开展度36~40厘米。叶片卵圆形，大而肥厚，浓绿色，先端稍尖。长8厘米，宽5厘米。主茎第13节着生第一个果。果实方灯笼形，长8厘米，横径宽6.5厘米，果顶有3~4个凸起，中央凹陷，3~4个心室，单果重100~150克。肉厚、味甜、质脆、品质好。中晚熟，产量高，较耐热。适于保护地和春季露地栽培。

9. 海花3号 海花3号属甜椒类型，是北京市海淀区农业科学研究所用花培单倍体育种方法育成的。株型矮小、紧凑，适于密植，一般株高32~35厘米，开展度32~37厘米。主茎第11~12节着生第一朵花，花蕾大，坐果率高，结果多而大，果实为长方灯笼形，果面光滑有光泽，深绿色，果肉较厚，味甜、质脆。早熟丰产。适合在保护地栽培，若在露地栽培需加防寒保护设备，如地膜或小拱棚覆盖，比上海茄门椒早熟7~10天，增产50%左右，需要早定植、早促、早管，肥水要跟上。性较耐热，种果不易腐烂，但不耐寒。在合肥市郊区蔬菜科学研究所试种表明，这是一个早熟丰产、品质好、抗病强的理想甜椒品种。

10. 早丰1号 从南京引入，全省各地普遍栽培。早丰1号辣椒是南京用南京早椒做母本，用上海茄门甜椒做父本配制的一代杂种，有母本早熟、结果多的特点，又有父本果大、肉厚、耐热和生长势强的优点，属甜椒和半辣的中间类型。植株生长势强，一般株高60~65厘米，开展度65~70厘米。叶长椭圆形，长11厘米，宽5~6厘米，深绿色。第一朵花着生主茎第10~11节上，果实长灯笼形，长8.5厘米，横径宽4.5厘米，果面有3~4条纵沟，先端有3~4个凸起，中央微凹，